

¡FELICITACIONES¡ AMARILO S.A.S. se complace en felicitarlos por la adquisición de su apartamento en el CONJUNTO RESIDENCIAL OLIVO ETAPA 1, con la seguridad que en su apartamento, ustedes y su familia vivirán muchos años felices.

En este manual se encuentran contenidas las principales características y especificaciones técnicas que deben ser de su conocimiento, así como algunas recomendaciones indispensables para el buen uso de su propiedad y para garantizar que tanto su APARTAMENTO como el conjunto, estarán siempre en las mejores condiciones de funcionamiento. De este modo ustedes asegurarán su inversión y la de los demás propietarios, que como ustedes, contribuyen en el mantenimiento y cuidado del conjunto.

Agradecemos la confianza depositada en AMARILO S.A.S, y esperamos continuar contando con ustedes entre nuestros clientes y amigos.

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN

El presente manual se ha elaborado con el propósito de orientar a los nuevos propietarios del Conjunto Residencial "OLIVO 1" hacia el buen uso y mantenimiento de la agrupación; cómo conservarlo adecuadamente, explicarle globalmente como está construida, los procedimientos de revisión, las eventuales emergencias, las prohibiciones y recomendaciones de seguridad y los procedimientos a seguir para el manejo y mantenimiento de la totalidad de los Equipos Especiales que se entregan para el uso y beneficio de todos los habitantes del Conjunto.

Por favor lea detenidamente este manual y recurra a el todas las veces que lo requiera, para lo cual le sugerimos mantenerlo dentro de la biblioteca de su apartamento.

RECOMENDACIONES:

- Antes de ocupar el inmueble cambie las guardas de la puerta principal y tenga en cuenta que esta no es de seguridad; por lo tanto extreme al máximo las medidas de seguridad como por ejemplo no deje solo el apartamento, evite que la empleada socialice con obreros, autorice expresamente el ingreso al conjunto y por ende a su apartamento. Deje perfectamente cerrado y en lo posible con alarma sus vehículos. Cumpla estrictamente el procedimiento indicado para solicitar cualquier tipo de reparación a su inmueble; nunca lo solicite directamente a los trabajadores de la obra.
- Está totalmente prohibido hacer reformas que impliquen demoler una pared cualquiera. Ni siquiera está permitido abrir huecos en ellas debido al diseño estructural que hace que todos los muros son de soporte como columnas en el sistema tradicional.
- Las pequeñas fisuras que se pueden presentar no ofrecen ningún peligro.
- Para colgar cuadros es necesario que usen taladro o mínimo puntilla de acero. Los daños en paredes por no uso del taladro en apertura de huecos para chazos, no serán reparados por el constructor.
- En la pared de la zona de la cocina en donde está ubicada la caja de tacos eléctricos no se puede ni taladrar ni clavar puntillas porque es la zona de instalaciones eléctricas verticales de la vivienda.
- Está totalmente prohibido cubrir el patio de ropas total o parcialmente debido a

que funciona como ducto de ventilación que exige gas natural para la salida al exterior por los gases emitidos en el área de la cocina.

Por último queremos recordarle leer cuidadosamente el Reglamento de Propiedad Horizontal que hace referencia a las normas de convivencia dentro del conjunto, para que las acate y ponga en práctica; de ello dependerá la calidad de vida de cada uno de ustedes dentro del conjunto. Recuerde que usted está en la obligación de exigir a sus vecinos y a la administración del conjunto que se cumplan las normas del Reglamento de Propiedad Horizontal y se realice el mantenimiento necesario, adecuado y oportuno a las zonas comunes y equipos especiales del conjunto que también son de su propiedad.

2. ENTIDADES PARTICIPANTES DEL PROYECTO

GERENCIA
AMARILO S.A.S
CARRERA 19A NO. 90-12
TEL.: 634 00 00

VENTAS
AMARILO S.A.S.
CARRERA 19A NO. 90-12
TEL.: 634 00 00

DISEÑO ARQUITECTONICO
GUSTAVO PERRY ARQUITECTOS ASOCIADOS
Cr. 19 A No. 90 – 13 Of. 604 Ed. 90
TEL: 746 0100

CONSTRUCCIÓN
AMARILO S.A.S
CARRERA 19A NO. 90-12
TEL.: 634 00 00

DISEÑO ELECTRICO Y DE COMUNICACIONES
OSPINA PADILLA ASOCIADOS LTDA
CRA 50 No. 149-47 OFI 104
TEL: 805 41988

DISEÑO ESTRUCTURAL
SANMIGUEL OLEJUELA INGENIEROS CIVILES. (SOIC)
CARRERA 19 No. 86-30 OFC 601
TEL: 531 37 81 / 616 78 74

DISEÑO DE INSTALACIONES SANITARIAS HIDRAULICAS Y GAS
HIDROYUNDA
CR 5 69 14 SEGUNDO PISO
TEL: 2114370

ESTUDIO DE SUELOS
ESPINOSA Y RESTREPO
CL 90 19 A 46 PISO 7
TEL:6104770

REVISIÓN DISEÑOS INSTALACIONES
GAS NATURAL ESP
CARRERA 13 No. 54 – 74
TEL: 272 79 46

CONSTRUCCIÓN INSTALACIONES ELECTRICAS Y DE COMUNICACIONES
RUIZ INGENIERIA JS SAS
CL 76 61 50
TEL:3108843208

REVISIÓN DISEÑOS RED TELEFÓNICA
CONSTRUCCIÓN CONCENTRADOR Y EJECUCIÓN CABLEADO TELEFÓNICO
EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES DE BOGOTÁ E.S.P.

CONSTRUCCIÓN INSTALACIONES HIDROSANITARIAS Y DE GAS
INSTALACIONES HIDRAULICAS SANITARIAS Y DE GAS INOCENCIO LOPEZ S A S
CL 69 B SUR 78 56 1c
7756137

3. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

LOCALIZACIÓN



Ilustración 1. Localización General



Ilustración 2. Localización del Proyecto

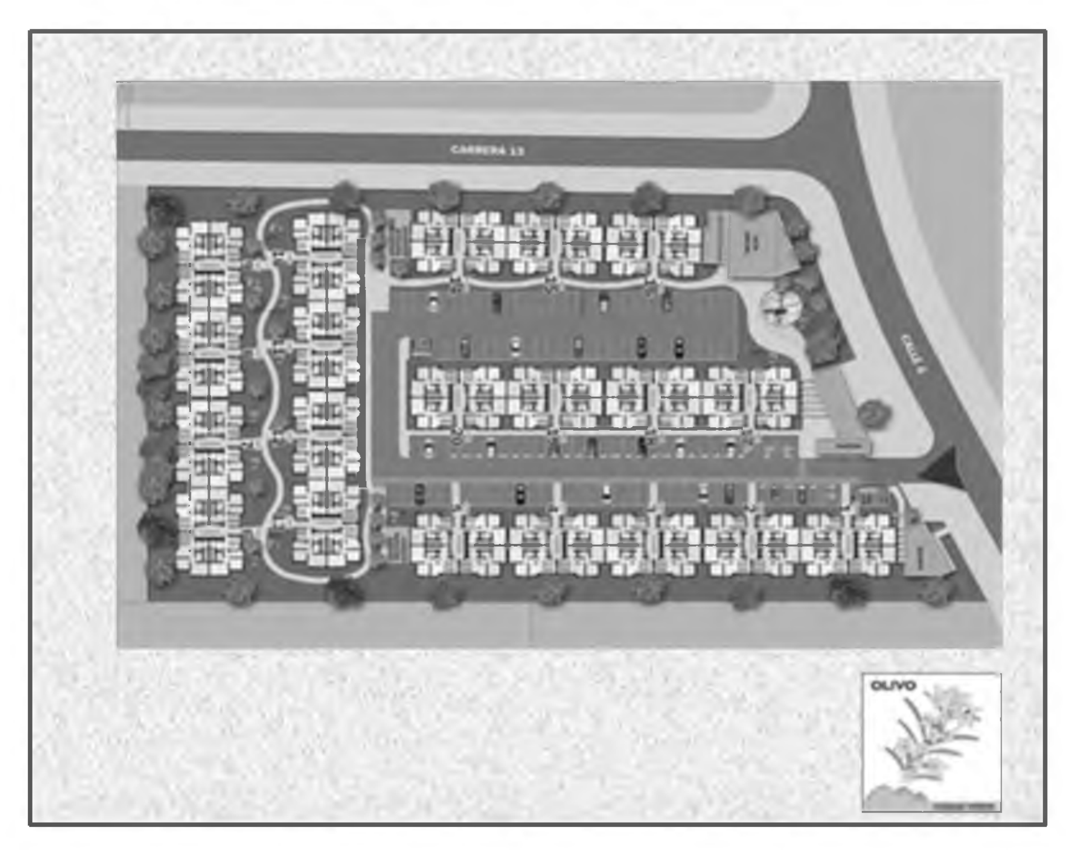


Ilustración 3. Ubicación del Proyecto

El conjunto residencial de apartamentos tipo VIP OLIVO 1 que se desarrolla en el Lote 5 Súpermanzana 27 de la Etapa 4B del Macro proyecto de Vivienda de Interés Social Nacional Ciudad Verde, del Municipio de Soacha, delimitada al Norte, por la Carrera 13-03; al Oriente, por la Calle 6-03, al Sur por los Lotes 2 y 3; y al Occidente por el Lote 4.

Ciudad Verde será una ciudadela integral que promoverá la construcción de 49.500 unidades de vivienda que estarán rodeadas de 47 hectáreas de Vías principales, 29 hectáreas de vías internas, 8 hectáreas en cuerpos hídricos y 27 hectáreas destinadas a equipamientos comunales de diferentes escalas. OLIVO 1 tendrá accesibilidad por la Avenida Terreros, la Avenida Tierra Negra y la Avenida Potrero Grande, colindara además con mas 14.000 m2 de zonas verdes.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El conjunto está conformado por 20 torres de 6 pisos cada una, para un total 480 apartamentos, cuentan con zonas comunes que serán entregadas a la copropiedad y constan de:

1. Portería y Oficina de Administración, con servicios sanitarios.
2. Cuarto Basuras.
3. 80 Parqueaderos vehiculares de uso comunal, 32 parqueaderos de visitantes incluidos 4 para discapacitados, descubiertos en primer piso en adoquín 20*10.
4. Tanque para reserva de Agua y un tanque para la reutilización de aguas lluvias.
5. Cuarto de Equipo de bombas.
6. Equipo contra incendio.
7. Subestación eléctrica.
8. Tableros General de acometidas
9. Salón comunal, cocina y servicios sanitarios.
10. Zona de juegos infantiles.
11. Zonas comunes en adoquín y empradizadas.

Las zonas comunales pertenecen a la copropiedad y a ella le corresponde velar por su buen uso y mantenimiento adecuado. El proyecto cuenta con los siguientes servicios públicos:

- Acueducto y Alcantarillado (E.A.A.B.)
- Recolección de Basuras con la Empresa Aseo Internacional
- Energía Eléctrica (Codensa)
- Gas Natural

ACABADOS ZONAS COMUNES BLOQUES

Punto Fijo

- Piso en concreto enchapado en tableta Túnez alfa gres Sahara 15 * 15 * 1 y Mocca 15 *15 cm y cenefa en gravilla lavada.

- Muros interiores con bloque ref. Ladrillo Estructural Perforación Vertical Doble Pared (LEPVD) y ladrillo Estructural Perforación Vertical Medio Fachada Rojo (LEPVMFR) a la vista.
- Baranda Metálica en escaleras.
- Iluminación para bombillos
- Techos con terminación en caraplast y el último piso en teja de fibrocemento y teja traslucida.
- Instalaciones de gas en tubería galvanizada.
- Antena comunal de televisión con canales nacionales.

Zonas Exteriores en Primer Piso

- Senderos peatonales en concreto de 3000 psi
- Zonas verdes empradizadas.
- Cerramiento exterior en reja metálica.

ESPECIFICACIONES DE LOS APARTAMENTOS

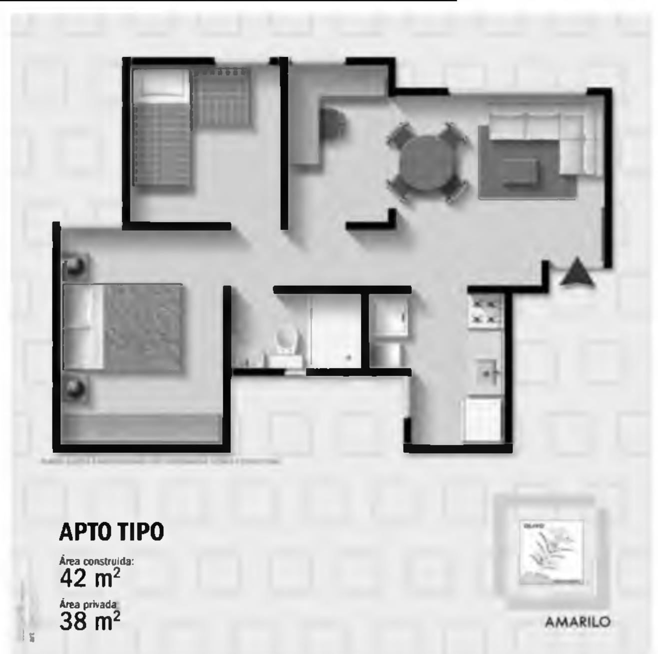


Ilustración 4. Planta apto tipo – OLIVO 1

Acceso

Pisos en concreto afinado.

Marco y Puerta metálica, con montante superior en vidrio de 3 mm.

Cerradura marca GATO MASTER 21 CON MANIJA

Salón – Comedor

Pisos en concreto afinado.

Muros en bloque y ladrillo a la vista.

Fachada en ladrillo a la vista.

Ventana en aluminio.

Techo en caraplast de color blanco.

Alcobas

Pisos en concreto afinado.

Muros en mampostería estructural en bloque y ladrillo a la vista.

Fachada en ladrillo a la vista

Ventana en aluminio

Techo en caraplast.

Baño Familiar

Puerta Entamborada en tablex o similar color blanco y marco metálico en color blanco con Cerradura cilíndrica de Poma en Acero (Mobile).

Área de cabina de ducha enchapada en pared Egeo blanco 20.5 * 30.5 cms (Corona) con cenefa en enchape pared Breccia oscuro 20.5 * 30.5 cms (Alfa).

Piso de cabina de ducha enchapado en Egeo blanco 20.5 * 20.5 cms (Corona).

Grifería Ducha Talori 8" Ref.: 544108881 (Grival).

Espejo calidad Peldar de 3 mm.

Combo Sanitario VIP constructor (incluye Sanitario Acuacer, Lavamanos Milano, Grifería lavamanos sencilla Tamara, Jabonera, Papelera, Toallero y Gancho doble Astro) (Corona – Grival).

Notas:

- Red de agua caliente únicamente para la ducha del baño.
- El diseño del apartamento contempla un (1) solo baño.

Cocina y Ropas

Pisos en concreto afinado.

Muros en mampostería estructural bloque y ladrillo a la vista y pantallas en concreto.

Fachada en ladrillo a la vista

Ventana - Celosía en aluminio

Mesones lavadero y lavaplatos en granito pulido.

GRIFERIA DE COCINA. Cuello de Ganso Incluye: Sifon en P, Acoples y Canastilla Ref: 545956661 (Grival)

LLAVE DE LAVADERO. Llave Jardín con Extensión Ref de ½ "con salida ¾ cromo satinada Ref: 380430001 (Grival).

LLAVE DE LAVADORA. Llave tipo jardín de ½ "con salida ¾ cromo satinada Ref: 380424441 (Grival).

Se deja instalado el punto de gas y salidas hidráulicas para que el propietario haga la instalación del calentador a gas.

Nota: NO SE SUMINISTRA NI SE INSTALA EL CALENTADOR DE PASO A GAS (TIRO FORZADO) POR PARTE DE LA CONSTRUCTORA

Patio de Ropas (Únicamente para apartamentos primer piso (101, 102 ,103 y 104)

Piso en concreto afinado

Muros en ladrillo portante o bloque estructural de arcilla a la vista según diseño

Lavadero en granito pulido.

Grifería de lavadero con llave terminal tipo jardín.

Puerta-ventana con marco en aluminio crudo natural y vidrio incoloro de 3mm, incluye cerradura y manija.

Rejilla piso de 4 a 3 pulgadas en aluminio.

Ducto de protección de tubería en bloque estructural (no retirar ni modificar).

4. CONTRATISTAS Y PROVEEDORES

ACTIVIDAD	EMPRESA	CONTACTO	TELEFONO	DIRECCION
Alumbrado de Zonas Comunes	LUZ Y COLOR LTDA	Jaime Ospina	7200507	KR 29 B 18 13 SUR
Bloque, Ladrillo y Adoquín	LADRILLERA SANTAFE S A	Carolina Martinez	3190330	KR 9 74 08 P 602
Bordillos y Topellantas	KREATO SOLUCIONES CREATIVAS EN CONCRETO S A	Abel Castellanos	6164193	CL 87 19 A 27 OF 202
Bordillos y Topellantas	CONCREFORMAS Y AGREGADOS S.A	Carolina Roldan	7664231	KR 17 F 73 B 01 12 SUR
Cemento y Concreto	CEMENTOS ARGOS S A	Silvia Entralgo	3619222	CL 7 D 43 A 99 CAD ARGOS MEDELLIN
Cemento y Concreto	CEMEX COLOMBIA S A	Sebastian Prieto	6039549	CL 99 9A 54 P 8
Contratista Cubiertas, Canales y Bajantes	CUBIERTAS CERQUERA S A S	Omar Cerquera	4869905	KR 100 A 75 49
Contratista de Estructura	CONSTRUCCIONES CONSFUTURO S & D S A S	Diego Galindo	3143036309	KR 88 40 SUR 50 PI 2
Contratista de Estructura	CONSTRUCCIONES & SUMINISTROS BOGOTA S A S	Javier Delgado	6034996	KR 94 A 147 65 BRR LA CAMPIÑA
Contratista de Estructura	ADRIAN RUIZ CONSTRUCCIONES S A S	Adrian Ruiz	7906344	CL 71 F BIS SUR 27 L 34 BRR EL PARAISO
Contratista de Estructura	CONSTRUIMOS SUAREZ S A S	Oscar Suárez	31147798991	CL 51 A Sur 2D88
Contratista de Estructura	CONSTRUCCIONES LAMS S A S	Luis Mesa	3103112143	KR 87 d bis 49 C Sur 47
Contratista de Estructura	CONSTRUCCIONES CRAO S A S	Alex Reyes	3843198	KR 11 E 22 A 41 TO 7 AP 202 BRR RICAURTE
Contratista de Estructura	CONSTRUCCIONES URREA EU	Luis Hernando Urrea	2094332	KR 12 2 8A 25 SUR BRR COUNTRY SUR
Contratista de Estructura	ACABADOS Y CONSTRUCCIONES BC S A S	Raul Bello	7803235	KR 80 J 71 D SUR 04
Contratista de Instalaciones de Alarma e Incendio	G4S TECHNOLOGY COLOMBIA S.A	Diana Urbina	6915599	AV CIUDAD DE QUITO 81 16
Contratista de Instalaciones Eléctricas y de Comunicaciones	RUIZ INGENIERIA JS S A S	Silvino Ruiz	3108843208	CL 76 61 50
Contratista de Pintura	A Y S CONSTRUCCIONES S A S	Humberto Serrano	7342256	CL 69 SUR 65 95 A 45 TO 10 AP 301
Contratista Lavado de Fachadas y Aseo	SERVIASEOS Y FACHADAS ASOCIADOS S A S	Rubith Ortega	2731799	CL 35 A SUR 77 17
Contratista Urbanismo	SECAM JR E U	Justo Panqueva	7783445	CR 71 D 57 10 SUR
Contratista Instalaciones Hidrosanitarias e Incendio	INSTALACIONES HIDRAULICAS SANITARIAS Y DE GAS INOCENCIO LOPEZ S A S	Inocencio López	7756137	CL 69 B SUR 78 56 1
Cubiertas en Fibrocemento	ETERNIT COLOMBIANA S A	Paola Abril	7306900	AUTOPISTA SUR KILOMETRO 1 VIA SILVANIA
Equipos de Bombeo Incendio y Presión	IGNACIO GOMEZ IHM S A S	Manuel Casallas	3526911	KR 42 BIS 17 A 24
Escaleras en Concreto	ESTRUCTURAS Y PREFABRICADOS SKLE LTDA	Guillermo Bahamon	6197484	KR 13 A 104 38
Espejos y Vidrios	METALVIDRIOS VERTICE S A S	Luis Angel Peralta	7295191	KR 4 ES 39 91 CA 166

Espejos y Vidrios	MUNDIAL DE VIDRIOS Y ACCESORIOS S A S	Jose Hernandez	2170621	AK 24 77 60
Fabricación Carpintería Metálica	INDUMETALICAS DOBLACORT S A S	Cayetano Duran	7322660	KR 6 A ES 22 34 BRR LOS CRISTALES
Fabricación Carpintería Metálica	METAZA S A	Diana Lucia Carvajal	4242010	AV CENTENARIO 87 A 93
Fabricación Carpintería Metálica	CORTES Y DOBLADORA OCCIDENTE S A S	Leonardo García	4220500	KR 123 14 B 29
Fabricación Carpintería Metálica	INDUMERO S A S	Isidro Roa	7659112	CL 62 SUR 17 A 61 PI 1
Impermeabilizaciones	LUIS EVELIO BARRERA DUARTE S A S	Luis Barrera	8617832	KR 2 E 29 85 UNIDAD 12 B
Mesones y Lavaderos	BALDOSINES ONICE LTDA	Miguel Castillo	7817277	KR 9 9 30
Muebles en Madera Zonas Comunes	COCINAS INTEGRALES LORENA S A S	Charlie Martinez	7026555	DG 40 SUR 26 24 BRR INGLES
Puertas en madera Baños	MADECENTRO COLOMBIA S A S	Adrián Quintero	3252280	CL 7 SUR 42 70 OF 505
Suministro Sanitarios, Enchapes	COVAL COMERCIAL S A	Aleida Gonzalez	8776868	AUT MEDELLIN KM 2.5 GUADALAJARA
Suministro Sanitarios, Enchapes	ALALCO SOCIEDAD S A S	Yaneth Velásquez	3600600	AUT MEDELLIN VIA SIBERIA PAR LA FLORIDA A LA DERECHA 1 KM PAR INDUSTRIAL TERRAPUERTO BG 7
Suministro Sanitarios, Enchapes	ABASTECEDORA PARA LA INDUSTRIA Y LA CONSTRUCCION SABINCO S A S	Andrés Tobar Muñoz	2011100	KR 25 13 43
Suministro Sanitarios, Enchapes	PRISMA ACABADOS S A S	Jacqueline Escobar	2244669	CL 71 A 74 A 58
tableta cerámica	ALFAGRES S A		3311515	AV CARACAS 35 55
Ventanería	INDUSTRIAS DE ALUMINIO ARQUITECTONICO Y VENTANERIA S A	Jhon Rodriguez	3783333	KR 48 A 57 SUR 30
Ventanería Zonas Comunes	SOLUCIONES ALUMTEC INTERNACIONAL SAS	Mónica Ayalde	3164674271	CL 97 70 C 89 IN 5 701

5. ESPECIFICACIONES DEL PROYECTO

GENERALIDADES

Las marcas y especificaciones de los diversos productos utilizados en la construcción de su vivienda son de primera calidad y cumplen las normas ICONTEC.

Se han realizado controles técnicos de calidad, pruebas y ensayos suficientes durante el proceso de construcción para la entrega de su vivienda pero es normal que durante los primeros días de la ocupación se presenten algunos detalles derivados del uso inicial.

Todos los ajustes serán atendidos a la mayor brevedad posible dentro de un programa de trabajo definido por la obra siempre y cuando se sigan los cuidados de uso y mantenimiento descritos en este manual.

Para solicitar estos arreglos es necesario hacerlo a través de la página web www.amarilo.com y seguir el proceso mencionado en el capitulo "Procedimiento para Solicitud Postventas" según el procedimiento que este indica en el numeral ocho.

La constructora no se hará responsable de solicitudes efectuadas a otras dependencias de esta empresa.

Durante el tiempo de garantía de su vivienda no permita que técnicos ajenos a la empresa realicen modificaciones a la misma; esto ocasionara la perdida de la garantía en la parte modificada.

5.1 CIMENTACIÓN

La cimentación de las torres esta conformada por vigas de amarre corridas en concreto, apoyadas sobre pilas en concreto ciclópeos las cuales a su vez se apoyan sobre el suelo natural. Las placas de primer piso se apoyan sobre las vigas de cimentación.

5.2 ESTRUCTURA

El sistema estructural está construido con pantallas en concreto y muros de bloque y ladrillo estructural con dovelas reforzadas en acero y fundidas en grouting y placas aéreas conformadas por losas en concreto, cumpliendo las normas del Código Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10.

5.3 INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS

Su apartamento dispone de una red de suministro de agua y otra de evacuación sanitaria. Antes de la entrega de su vivienda se han realizado todas las pruebas hidráulicas pertinentes pero algunas griferías requieren nuevos ajustes durante el uso inicial.

5.3.1 SUMINISTRO

La red de Suministro de agua potable de cada apartamento se instalo en tubería PVC norma ICONTEC.

El agua caliente es conducida a su destino desde el calentador a gas por tubería de CPVC, lo que garantiza que no habrá corrosión y por consiguiente no se presentara una reducción del diámetro interno.

La red general comprende la tubería desde la salida del cuarto de bombas, hasta la columna que distribuye a cada torre.

La tubería se conduce por entre las placas aéreas. Se utilizaron tuberías y accesorios PVC. Las uniones se efectuaron mediante Soldadura PVC.

La tubería subterránea por zonas vehiculares se dejo con una profundidad mínima de 80 CMS. A la clave.

5.3.2 CONTADORES

Son homologados y calibrados directamente por la EAAB, y se encuentran localizados en las áreas comunes de acceso a los apartamentos.

5.3.3 REGISTROS

El suministro de agua fría puede ser controlado en forma general desde el registro de entrada.
El agua caliente es suministrada por un calentador de paso a gas tiro forzado localizado en el área de ropas.

Para suspender el suministro de agua caliente a cualquier aparato debe apagarse el calentador.

Tenga en cuenta que para una reparación debe cerrar el registro de agua del apartamento el cual se encuentra ubicado en la cajilla de medidores de agua, en el punto fijo de la torre.

5.3.4 SALIDAS SANITARIAS

Se consideran desde el punto de descarga de cada aparato o sifón, hasta la conexión a la red de aguas negras. En todos los desagües incrustados, desagües colgantes, y bajantes se ha utilizado tubería y accesorios PVC – SANITARIA.

Para todas las ventilaciones y reventilaciones del sistema de evacuación de aguas negras hacia el alcantarillado se han utilizado tuberías y accesorios PVC ventilación y sanitaria.

Igualmente, para la red de desagües de aguas lluvias, la cual comprende las tuberías y accesorios desde las cubiertas hasta los empates a la red de aguas lluvias, se ha utilizado tubería PVC y accesorios PVC – SANITARIA, que cumplen con las normas ASTM 26665-68 y CS 272-65 además de la normas ICONTEC.

5.3.5 INSTALACIONES ESPECIALES

5.3.5.1 Equipo de presión

Sistema de presión de Agua, diseñado, fabricado y distribuido directamente por IGNACIO GOMEZ Y CIA IHM S.A, modelo: EQ. VB 20H-7.5TW (3) LA200 STD. Preemsamblado, capaz de suministrar automáticamente 29.2.7 LPS a una presión de 64PSI. (45 Mts).

EL SISTEMA ESTARA COMPUESTO POR:

- Tres (3) motobombas marca IHM, modelo 20A-7.5W, construcción standard en hierro, tipo centrífuga horizontal, eje en acero al carbón soportado en rodamientos, anillos de fricción en bronce, sello mecanico en Buna N Carbón Cerámica, accionadas directamente por motores eléctricos trifásicos marca WEG de 7.5 HP, 3500RPM, 220/440voltios, 3Fases, 60Hz, tipo cerrado TEFC, protección motor IP55, aislamiento clase F.
- Tablero de Control y Mando con Controlador Inteligente Computarizado (PID), soportado sobre base en acero estructural, con PANEL DIGITAL AMIGABLE que permite la lectura de las presiones del sistema y los parámetros de operación del equipo. ESTE CONTROLADOR ACTUA SOBRE EL VARIDOR DE VELOCIDAD VARIADO LA VELOCIDAD DE CADA UNA DE LAS MOTOBOMBAS
- Accesorios para control como Transductor de tipo electrónico, Manómetro Glicerina, Sensor de Nivel.
- Un (1) tanque tipo hidroacumulador marca IHM, modelo LA200 vertical, de 200 lts, con membrana flexible en Butyl y casco en lámina de acero.

ESPECIFICACIONES Y CONDICIONES DE OPERACION DE LAS MOTOBOMBAS:

Líquido de Bombeo : AGUA LIMPIA

Capacidad total solicitada	464	GPM	29.27	LPS
Capacidad total suministrada	464	GPM	29.27	LPS
Presión de Trabajo Requerida	64	PSI	45	MTS
Presión de Trabajo Ofrecida	64	PSI	45	MTS

5.3.5.2 Equipo de presión Agua cruda

Sistema de presión de agua HIDROFLO, marca IHM, modelo: JS1-3/4MW LA100H STD., compuesto por:

Una motobomba marca IHM, modelo JS1-3/4MW construcción standard en hierro, eje en acero soportado en rodamientos, anillos de fricción en bronce y, accionada directamente por motor eléctrico Monofásico marca WEG, de 3/4 HP, 3600RPM,

110/220 Voltios, 1Fase, 60hz, tipo TEFC, protección motor IP55, aislamiento clase F.
Un tanque hidroacumulador vertical, marca IHM, modelo LA100 de 100 Lts de capacidad, con membrana separadora de aire, agua y válvula de control y precarga de aire. Este tamaño permitirá que el equipo se encuentre apagado ahorrando energía durante el tiempo que se presenten caudales de bajo flujo. Incluye membrana flexible recambiable anticontaminante en Butyl para contener el agua dentro del tanque.
Cuerpo del tanque construido en lámina de acero procesada por embutido, una sola unión central con soldadura Mig, la cual hace que este sea muy resistente a altas presiones.
Boca de revisión bridada que permite una fácil inspección y retiro de la membrana en el evento remoto de requerirse.
Válvula de inyección para precarga de aire. Precargado y probado en fábrica.

ESPECIFICACIONES Y CONDICIONES DE OPERACION:
Líquido de Bombeo : AGUAS LLUVIAS

Capacidad:	0.5	Lt/seg
Presión de Trabajo:	34	m.c.a.
Potencia:	3/4	HP
Velocidad del motor:	3600	RPM
Voltaje:	110/220	Voltios
Fases	1	Monofásico

5.3.5.3 Equipo contraincendios

Sistema de presión de Agua, CONTRA INCENDIO, modelo EQ. C.I. VM20-140-2.0TW 5X26/QC490 220V, VP.4" sin tanque hidroneumático y con tanque de combustible de 150 gl. Diseñado preemsamblado, fabricado y distribuido directamente por IGNACIO GOMEZ IHM S.A, capaz de suministrar automáticamente 250 GPM a una presión de 120 PSI.

EL SISTEMA ESTARA COMPUESTO POR:

- Una motobomba principal marca IHM, modelo 5X26/QC490, centrifuga horizontal acople Rex Omega, construcción standard en hierro, eje en acero al carbón soportado en rodamientos, accionada directamente por motor diesel de 27HP, girando a 3000 RPM a nivel de Bogotá.

- Una motobomba jockey marca IHM, modelo VM20-230-3.0TW, centrifuga multietapas, accionada directamente por motor eléctrico trifásico marca WEG de 3.0HP, 3500RPM, 220/440volios, 3 fases, 60 Hz, tipo cerrado TEFC, proteción IP55, aislamiento clase F.
- Un tablero de control marca IHM.
- Tanque de combustible de 150 galones

ESPECIFICACIONES Y CONDICIONES DE OPERACION DE LAS MOTOBOMBAS:

Líquido de Bombeo : AGUA

Capacidad total solicitada (Q diseño)	250	GPM	15.77	LPS/Seg
Capacidad Ofrecida a 2700 MSNM	250	GPM	15.77	LPS/Seg
Cabeza Dinámica Solicitada (C.D.T)	120	PSI	84	m.c.a.
Presión de Trabajo Ofrecida	120	PSI	84	m.c.a.

RECOMENDACIONES

Le recomendamos tener en cuenta las siguientes observaciones:

- Cualquier modificación realizada a estas instalaciones implica pérdida de la garantía que da la Constructora.
- En caso de corte temporal del agua por algún daño con la entidad que presta este servicio los apartamentos cuentan con reserva de agua por un día se recomienda hacer racionamiento en su uso.
- Si va a dejar su vivienda por una temporada, cierre el registro general de acometida de agua, al igual que energía y gas y apague el calentador. Al regresar, abra los registros de agua y luego prenda el calentador.
- Mantenga los registros cerrados o abiertos totalmente. No trate de controlar el flujo con la graduación del registro.
- Algunas griferías de lavamanos y lavaplatos llevan al extremo un aireador. Debe quitarse y lavarse periódicamente. Esto se hace desenroscándolo suavemente y a su vez enroscándolo con la mano.
- Los empaques de las llaves sufren desgaste o acumulan residuos, por lo que se produce goteo continuo. No trate de solucionar el problema forzando el cierre de la llave; llame un técnico que cambie o limpie los empaques, este proceso es parte del mantenimiento de la vivienda.

- No arroje residuos de alimentos, jabón en barra, cabello u otros dentro del lavamanos y el lavaplatos.
- No permita que arrojen objetos sólidos en el sanitario ni tampoco grasas ni disolventes y mucho menos toallas higiénicas o elementos que puedan obstruirlo.
- En las lavadoras de ropa utilice únicamente el detergente recomendado para estas máquinas, con el fin de evitar el exceso de espuma en los sifones.
- No utilice polvo químico (diablo rojo) para destapar las cañerías.
- Evite que caigan residuos sólidos en el desagüe del lavadero.
- Al colocar la red en funcionamiento, los sifones de piso, y/o aparatos deben ser provistos de agua al menos una vez por semana para mantener su sello hidráulico y así evitar los malos olores a través de los mismos. Para garantizar la durabilidad del sello se debe usar un poco de aceite inoloro, no combustible y que sea menos denso que el agua. (Evita la evaporación del agua.)
- Debido a que el material PVC no resiste altas temperaturas, se debe tener especial cuidado de no acercar objetos calientes que ocasionen daños en las tuberías.
- Todo desvío, empate o reparación, se debe hacer utilizando accesorios; no se puede calentar la tubería ni los accesorios, ni colocar parches de reparación.
- Después de ejecutar las reparaciones, se deben anclar las tuberías nuevamente teniendo en cuenta las pendientes originales y hacer pruebas de flujo.
- <u>Por ningún motivo arrojar combustibles como thinner, gasolina o A.C.P.M. por las griferías de los aparatos, pues el PVC es vulnerable a estos líquidos</u>.
- Antes de hacer cualquier tipo de reparación se debe cerrar el respectivo registro de control.
- Antes de hacer una perforación en piso o en muros se deben consultar los planos récord y tener especial cuidado de no dañar tuberías que puedan estar atravesando por esos sitios, especialmente el muro cercano a la lavadora y al lavadero en los cuales no se pueden colocar puntillas.

Se debe hacer mantenimiento de las cajas de inspección de aguas negras por lo menos una vez cada seis (6) meses.

IMPORTANTE: Si el conjunto por cualquier razón llegase a quedar sin el servicio de energía los apartamentos del piso tercero en adelante quedaran sin servicio de

agua ya que no se cuenta con planta de luz de reserva y el equipo de presión no trabaja sin servicio de energía.

5.4 GRIFERÍAS Y APARATOS SANITARIOS

Se ha instalado griferías en duchas, lavamanos y lavaplatos ref. Grival y Aparatos sanitarios Corona (Lavamanos y Sanitario).

RECOMENDACIONES

- Simplemente enjuague el grifo con agua caliente.
- Seque el grifo con un paño de algodón limpio y suave.
- No use limpiadores, paños o toallas de papel abrasivos.
- No use detergentes limpiadores que contengan ácidos, abrasivos para pulir, ni limpiadores o jabones ásperos.

La limpieza regular y rutinaria prolonga la vida de sus instalaciones hidráulicas.

5.5 INSTALACIÓN DE GAS

El conjunto está conectado a la red de gas domiciliario de Gas Natural E.S.P.

La solicitud de conexión y puesta en funcionamiento del sistema lo realiza la Constructora y el pago de derechos demás trámites ante Gas Natural son responsabilidad del propietario.

Las redes de distribución en baja presión se condujeron por ductos internos ubicados en el Punto fijo de cada interior. Estas Instalaciones fueron diseñadas siguiendo las normas vigentes establecidas por GAS NATURAL S.A. E.S.P.

IMPORTANTE

Su apartamento está diseñado para que sean colocados únicamente calentadores de Tiro Forzado (paso a gas de 10L/min), por encontrarse en recintos confinados, estos requieren una ventilación directa a través de rejillas de ventilación, (ES DE ANOTAR QUE DICHOS CALENTADORES LOS DEBE INSTALAR EL PROPIETARIO).

(NO UTILICE OTRO TIPO DE CALENTADOR POR SU SEGURIDAD Y LA DE LA COPROPIEDAD.)

RECOMENDACIONES IMPORTANTES

- Por ninguna razón se deben conectar estos aparatos a pipetas de gas propano sin haber hecho las adaptaciones necesarias para este tipo de uso.
- Se recomienda dejar cerrada la válvula de paso del gas que alimenta la estufa y el calentador, cuando deje sola la vivienda por largas temporadas.
- SI TIENE OLOR A GAS NO ENCIENDA NI APAGUE LUCES NI FÓSFOROS, ABRA VENTANAS Y PUERTAS, CORTE EL PASO DE GAS, LLAME AL SERVICIO TÉCNICO O DIRECTAMENTE A GAS NATURAL, TELÉFONO 164, ó 444 66 66, 424 7769, 424 7746.
- En el nicho de medidores localizado en el Punto Fijo de cada Torre de apartamentos, se encuentran los centros de medición, estos alojan los medidores suministrados por la empresa GAS NATURAL S.A. – E.S.P., para determinar el monto del consumo de gas natural utilizado por cada uno de los apartamentos.
- La totalidad de los materiales a utilizar en el montaje de las redes para el suministro de Gas Natural cumple con las exigencias de GAS NATURAL S.A. – E.S.P.
- Con el fin de garantizar la seguridad de los usuarios y el buen funcionamiento de las instalaciones de Gas Natural, en el edificio y sus apartamentos, a continuación damos las recomendaciones a las cuales se obligan los compradores con la operación y mantenimiento de los artefactos de gas (calentadores de paso tiro forzado y estufas):

    - Bajo ninguna circunstancia se deben obstruir, tapar, eliminar o afectar, las rejillas de ventilación para renovación de aire, diseñadas e instaladas en la cocina y zona de lavandería de los apartamentos.

    - Bajo ninguna circunstancia se permite independizar el espacio de cocina de la zona de lavandería, al hacerlo se obstruye o se afecta el sistema de ventilación y renovación de aire aprobado por Gas Natural ESP. Su alteración podría poner en peligro la salud de los habitantes de la vivienda.
    - En el evento en que el propietario con posterioridad al recibo de su apartamento, desee modificar las instalaciones de gas o las ventilaciones entregadas por la Constructora, deberá obtener previamente de Gas Natural ESP y de los fabricantes de los artefactos el visto bueno correspondiente.

- Efectuar de manera trimestral a través de una firma especializada y avalada por Gas Natural ESP., la revisión, calibración y mantenimiento preventivo de los Calentadores (si este es instalado).
- Las conexiones de gasodomésticos en caso de mantenimiento, deben ser ejecutadas por una firma idónea y avalada por Gas Natural ESP., siguiendo las recomendaciones de los fabricantes.
- Prohibir a menores de edad la manipulación de los registros de gas y de los gasodomésticos.
- Todos los gasodomésticos al instalarse en su vivienda requieren de un mantenimiento preventivo en los términos que estipule el fabricante.
- Los patios de las viviendas de primer piso para efectos del diseño y aprobación del estudio de gas, se contemplaron como espacios descubiertos, por lo tanto no se deben cubrir sin contar con el visto bueno de GAS NATURAL ESP y la autorización expresa de la Copropiedad.
- Los patios interiores de los edificios se utilizarán única y exclusivamente para ventilación.

CALENTADOR DE GAS ESPECIFICADO EN EL DISEÑO

GAS NATURAL ESP., aprobó el estudio de gas para este proyecto, con la premisa de que se utilizara única y exclusivamente un calentador de Tiro Forzado (paso a gas de 10L/min), por lo tanto los propietarios que piensen instalar este artefacto debe cumplir con las siguientes recomendaciones:

- El calentador a gas deberá ser de paso a gas de 10 L/min.
- El calentador por encontrarse en un espacio confinado, requiere de rejillas de ventilación directa
- Para mayor duración del artefacto, se aconseja instalarlo sobre una base metálica sobre la zona del lavadero y dejando un área libre entre el calentador y el techo de .30 m mínimo.
- Como los apartamentos se entregan sin puerta en la cocina, se deben considerar como monoespacios. La Constructora dejará previsto los puntos para la conexión del calentador, por lo tanto, si el propietario efectúa la instalación del aparato deberá colocar la puerta de la cocina para separar este espacio del resto del apartamento. Esta nota está consignada en el

estudio y memorias de gas del proyecto, aprobadas por GAS NATURAL ESP.

5.6 INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y TELEFÓNICAS

El conjunto cuenta con un transformador de 400 KVA, propiedad de CODENSA que regula el fluido eléctrico para cada una de las viviendas, las zonas comunes y los equipos especiales a través de redes de baja tensión diseñadas específicamente para cada caso y controladas a través de un Contador eléctrico homologado e instalado por la empresa CODENSA.

El proyecto tiene instalado todos los equipos requeridos por CODENSA para un óptimo funcionamiento; en ocasiones pueden presentarse variaciones del voltaje los cuales provienen de la red matriz de CODENSA y no son responsabilidad de la Constructora; instale aparatos de protección en todos sus equipos.

Cualquier modificación realizada a las instalaciones eléctricas implica la pérdida de la garantía de la Constructora a esas instalaciones.

5.6.1 ACOMETIDAS

Las Acometidas están distribuidas por una Red de Baja Tensión. El Tablero General de Acometidas se encuentra ubicado en el área de la Subestación y de este se distribuye a los barrajes que se encuentran ubicados en las cajas frente a los interiores sobre las zonas verdes (Equipo de bombeo, puntos fijos, portería, salón comunal, Iluminación exterior). Cada barraje alimenta 2 Interiores, estos van con sus acometidas a los armarios ubicados en cada uno de los interiores y de aquí se distribuye la red a las tableros de cada apto en este se encuentran los circuitos de cada una de las zonas a controlar.

Tanto la acometida principal como las conducciones de Alumbrado, Toma – corrientes y acometidas parciales, se han ejecutado con Tubería PVC Conduit y Cable Cu THW/THHN según diámetros y especificaciones dictados por CODENSA S.A. E.S.P. Aislamiento: Todo el alumbrado de unos tactos con tierra, salvo los especificados más adelante.

5.6.2 GRUPO DE MEDIDAS

Al lado del Tablero General de acometidas se localiza un medidor, que contiene el tablero de medida de servicios comunes general de todo el conjunto, con su respectivo totalizador, para corte directo de la corriente.

Toda instalación dispone al menos de un tablero de distribución dotado de equipo de protección de tipo automático (multibreaker) en serie con un breaker por cada uno de los circuitos en que se subdivide la instalación.
Todo tablero protege cada una de las líneas vivas. La protección no será de mayor graduación que la máxima capacidad conductora de la línea en su punto de menor calibre. Los neutros no presentan interrupción alguna y se llevan directamente al barraje del neutro del tablero. Ningún tablero parcial de potencia podrá servir circuitos de alumbrado; los tableros de alumbrado pueden servir sólo un número limitado de motores pequeños, hasta 1/2 HP tratándose de motores que arranquen sin carga. Esto con el fin de evitar bajas de Voltaje en los circuitos de alumbrado debido a cargas inductivas.

5.6.3. CONTADORES

Para cada apartamento existe un (1) contador localizado en el acceso de cada Torre, suministrado directamente por CODENSA S.A. E.S.P.

5.6.4. TABLEROS DE AUTOMÁTICOS

Controla los circuitos eléctricos y está diseñado de acuerdo a lo exigido por CODENSA para uso doméstico normal. El taco o automático se salta cuando se hacen derivaciones adicionales (duchas instantáneas), o se conectan demasiados aparatos o si existe algún corto en el sistema; los tacos se entregan debidamente identificados para su fácil manejo.
Para dar nuevamente servicio se debe Subir los Tacos, después de esperar un minuto; Si se vuelve a saltar desconecte los aparatos que estén en servicio (es posible que exista sobrecarga en el circuito) y proceda a reconectar el automático. Si se vuelve a saltar, llame un técnico acreditado ante CODENSA.

IMPORTANTE

No está permitido el uso de duchas eléctricas por su seguridad y la de la Copropiedad.
Los toma corrientes dobles, tienen capacidad de 15 Amp a 125 Volt, por unidad por lo cual, no se podrán instalar aparatos que consuman más de esa potencia.

5.6.5. EQUIPOS ESPECIALES

Para conexión de los equipos especiales como computadores solicite asistencia técnica profesional.

5.6.6. ANTENA T.V.

No coloque salidas adicionales (derivaciones). Su activación afecta la señal en todos los aparatos conectados al circuito. Si se suspende de repente el sistema en todo el conjunto puede ser a causa de que han bajado el taco de control, asegúrese de que está en posición correcta o verifique el funcionamiento de los amplificadores antes de llamar al técnico.

5.6.7 TELÉFONOS

El conjunto cuenta con un concentrador telefónico propiedad de la Empresa de Telecomunicaciones de Bogotá (ETB E.S.P.) que dará servicio al proyecto OLIVO 1 Y 2. No haga derivaciones internas ni permita que personas ajenas a ETB, interfieran el concentrador telefónico ni las cajas de paso pues pueden hacer instalaciones incorrectas o contrabandos.
En el caso de algún imperfecto en el sistema de telefonía comuníquese con la empresa instaladora directamente para mayor agilidad del servicio.
Exija a la administración que permanezcan con llave todos los tableros de control. La Constructora se hace responsable de estas instalaciones solamente si no se han modificado.

5.6.8 INSTALACIONES PARA LA DETECCIÓN Y EL CONTROL DE INCENDIOS EN TORRES

Los inmuebles y los pasillos de circulación de las torres cuentan con una seria de instalaciones para garantizar la detección y extinción de incendios y sistemas de alarma para garantizar la evacuación en caso de emergencia.

5.6.8.1 Sistemas de detección

Su apartamento dispone de un detector óptico térmico con base sonora que se activará cuando haya presencia de humo proveniente de eventos de incendio. Este detector funciona con baterías.

5.6.8.2 Sistemas de alarma

En los pasillos de circulación de las torres de apartamentos se entregan estaciones de alarma de activación manual en cada piso. Estas estaciones activan un sonido de alerta acompañado por una luz estroboscópica para indicar posibles eventos de emergencia y evacuación.

5.6.8.3 Sistemas de extinción

En los pasillos de circulación de las torres de apartamentos se entregan Gabinetes que cuentan con válvulas de 2 ½" y una manguera de 50 metros de longitud para llevar a cabo la extinción de incendios por medio de agua a alta presión proveniente del equipo de Bombeo de la red contra incendios del conjunto; asimismo, se encuentran dentro de este gabinete un extintor, hacha y llave spanner para posibles eventos de emergencia.

5.6.9 INSTALACIONES PARA LA DETECCIÓN Y EL CONTROL DE INCENDIOS EN ZONAS COMUNES

Las zonas comunes del conjunto cuentan con una seria de instalaciones para garantizar la detección y extinción de incendios y sistemas de alarma para garantizar la evacuación en caso de emergencia

5.6.9.1 Salón comunal

El salón comunal del conjunto cuenta con una red de Extinción de Incendios compuesta por una red Aspersores que se activarán cuando se presente aumento de la temperatura en un evento de incendio.

Adicionalmente, de la misma manera que en los pasillos de circulación de las torres, se cuenta con estaciones de alarma de activación manual. Estas estaciones activan un sonido de alerta acompañado por una luz estroboscópica para indicar posibles eventos de emergencia y evacuación.

5.6.9.2 Portería

La portería cuenta con estaciones de alarma de activación manual. Estas estaciones activan un sonido de alerta acompañado por una luz estroboscópica para indicar posibles eventos de emergencia y evacuación.

5.6.9.3 Cuarto de basuras

En el cuarto de Basuras se entregan instalados dos sensores Óptico Térmicos conectados a estaciones de alarma de activación automática. Estas estaciones activan un sonido de alerta acompañado por una luz estroboscópica para indicar posibles eventos de emergencia y evacuación.

5.7 ACABADOS DE PISOS, MUROS Y CIELO RASO

5.7.1. PISOS

Los acabados de pisos de los apartamentos en la zona privada y social son concreto afinado.
Los pisos de las zonas húmedas tales como baños, están enchapados según especificación descritas anteriormente de acuerdo a los instalados en el apartamento modelo. Para el área de las cabinas de duchas, se impermeabilizaron los pisos y muros. Se debe revisar el sellamiento del piso aplicando un producto como blanco de zinc de manera periódica, pues con el tiempo podría presentar filtraciones. Las tabletas instaladas en las zonas húmedas son de primera calidad y pueden presentar algunas variaciones de tonos y tamaños según las normas de producción aceptadas en el mercado nacional y a las cuales debe acogerse la Constructora.
El mantenimiento para los muros enchapados es similar al de los pisos en cerámica o tabletas.

5.7.2. MUROS

Los muros de fachadas son en ladrillo estructural de perforación vertical a la vista reforzado con dovelas, lavado e impermeabilizado con hidrófugo de Sika, que es un líquido incoloro a base de siliconas, que protege las fachadas contra la penetración de aguas lluvias y cintas de pañete en graniplast de fachada pintadas con vinilo para exteriores.
Los muros divisorios internos son en bloque estructural de perforación vertical a la vista reforzado con dovelas.
Los muros pueden presentar pequeñas fisuras ocasionadas por los asentamientos normales en el apartamento. Solamente se considera grieta cuando está permite el paso de la luz a través del muro; en el caso de observar alguna grieta en su

apartamento por favor siga el procedimiento establecido para reparaciones locativas que indica el numeral 8.

5.7.3 CIELO RASOS

Los techos son placas macizas de 10 cm estos se entregan con caraplast.
Para los apartamentos de sexto piso el techo queda con la cubierta de fibro-cemento a la vista.

5.8 CARPINTERÍA METÁLICA

La ventanearía de los apartamentos y zonas comunes está fabricada en Aluminio crudo natural y vidrio incoloro.

RECOMENDACIONES:

- No deje derramar ácidos sobre los perfiles de las ventanas y periódicamente limpiar con paño húmedo.
- Por la presión atmosférica y la diferencia de la temperatura entre interior y el exterior normalmente en las horas de la mañana parece que las ventanas sudaran; para disminuir este efecto le sugerimos dejar abierta alguna ventana de su apartamento para mantenerla ventilada. Es necesario a veces limpiar el goteo producido por el agua de condensación, para evitar el deterioro del marco y la pintura de los muros.

IMPORTANTE

- "Con el fin de garantizar un adecuado funcionamiento de los artefactos de gas que eventualmente llegare instalar el usuario de la vivienda y además, para evitar la formación de hongos y/o humedades producto de la condensación en la misma, es necesario que se sigan las siguientes dos recomendaciones: a) Por ningún motivo se deberán obstruir, ni temporal ni definitivamente, las ventilaciones previstas en las ventanas, los baños y las cocinas del apto. b) La vivienda debe ser ventilada diariamente mínimo dos veces al día".

5.9 CARPINTERÍA EN MADERA

La puerta que se entrega con los baños auxiliares es en Tablex terminada en pintura de esmalte color blanco mate.

RECOMENDACIONES

- Para aumentar la vida útil del material de las puertas (Tablex), se recomienda no permitir el contacto con agua.

5.10 CERRADURAS Y ESPEJOS

Se entregan en puerta principal y puerta del baño auxiliar. Por seguridad se le recomienda instalar una cerradura adicional en la puerta principal. Se recomienda no dejar objetos de valor mientras los obreros de la Constructora ejecuten trabajos dentro del conjunto. Como mantenimiento brille o limpie con bayetilla y no utilice disolventes ni esponjas pues las perillas perderán su brillo natural.Todos los espejos son en cristal de 3mm y pueden limpiarse con líquido para vidrios o agua y detergentes suaves. El uso de límpidos al limpiar espejos puede producir manchas y por lo que se recomienda limpiar con papel o toallas húmedas.

5.11 CUBIERTAS

5.11.1 ESTRUCTURA DE CUBIERTA

La estructura de cubierta está diseñada en un sistema de entramado metálico consistente en correas de perfileria metálica, ancladas con chazo expansivo a las vigas de cubierta.

5.11.2 CUBIERTA

La cubierta de los interiores está conformada por tejas onduladas de fibro-cemento PERFIL 10.
Este sistema de cubierta ha sido diseñado y construido de acuerdo al estudio y recomendaciones de la empresa ETERNIT.
El sistema de instalación aplicado es el de baja pendiente con tornillo de fijación y cordón sellante en el traslapo transversal. Con sus respectivas piezas complementarias tales como: caballetes, flanches, etc.

RECOMENDACIONES

- Para que la cubierta tenga larga vida es importante que todo mantenimiento y reparación se realice de acuerdo a las recomendaciones dadas por personal técnico de ETERNIT, o por personal especializado.

- Es normal que la cubierta presente humedecimiento, en los primeros meses de instalación, se recomienda realizar una buena ventilación.
- Este sistema de cubierta NO ES TRANSITABLE, requiere de elementos de apoyo como escalerillas, planchones, vigas u otros para evitar el deterioro y rotura de las tejas de cubierta.

6. ADECUACIONES FUTURAS PARA ACABADOS DE APARTAMENTOS

6.1- Adecuación Pisos

Para el caso de enchapes de pisos en el área social y alcobas se recomienda realizar un ligero picado a la superficie y posterior a esto realizar una nivelación (los pisos se entregan afinados en concreto pero no se entregan nivelados) se recomienda abstenerse de picar o perforar las placas de entrepiso ya que por estas atraviesan instalaciones hidrosanitarias, eléctricas y de gas.

6.2- Adecuación Muros

Para el acabado de muros se recomienda realizar un lavado de los mismos con el fin de retirar químicos utilizados para la limpieza del bloque o ladrillo, esto ayudará a mejorar la adherencia del pañete. Para esta labor es necesario realizar un salpicado con una mezcla abundante de cemento/agua para que al día siguiente se pueda iniciar la labor de pañetes. La Constructora se abstiene de realizar atención a postventas sobre acabados realizados por el propietario.

6.3- Adecuación Estudio o Alcoba N° 3Es posible hacer la adecuación para la construcción del estudio o la alcoba N° 3 en la zona mostrada en la ilustración a continuación:



Ilustración N° 5. Adecuación estudio o Alcoba N° 3.

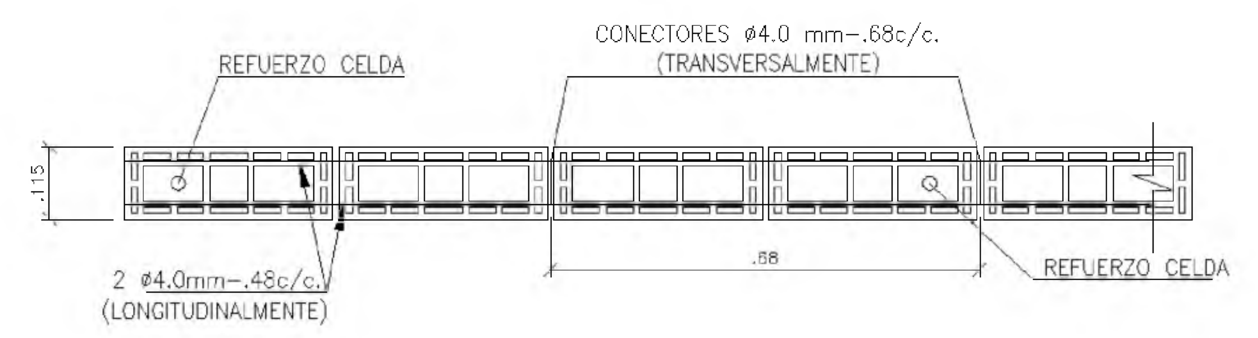


Ilustración 6. Corte Transversal de Muros (Refuerzo Transversal para todos los Muros en todos los pisos)

7. ÁREAS DE USO COMUNAL

7.1 PARQUEADEROS

El parqueadero cuanta con una base y sub-base granular según especificación del Ingeniero de suelos y con adoquín español de Ladrillera Santa fe
EL TRÁFICO PERMITIDO DEL PARQUEADERO ESTA RESTRINGIDO A TRAFICO LIGERO Y SEMIPESADO (Capacidad máxima = 2.0 Ton)

7.1.1 MANTENIMIENTO DE LOS PARQUEADEROS

Los parqueaderos construidos en adoquín Español Santa fe, deben mantenerse libres de solventes y residuos de combustible y aceite que puedan afectar la integridad del mismo. Puede hacerse un lavado con agua y eventualmente cepillo, si es el caso.
Se podrá aplicar un fungicida que impida la proliferación de microorganismos entre las juntas de los adoquines.
Por ningún motivo deben levantarse piezas de adoquín, ya que esto puede generar socavación y pérdida del material de base del mismo.

7.2 PISOS

Los pisos de los andenes están construidos sobre una sub base granular y una losa de concreto de 3000 psi con dilataciones.
Se podrá aplicar un fungicida que impida la proliferación de microorganismos entre las juntas de los andenes.

7.3 EXTERIORES

Iluminación: La iluminación de las zonas exteriores comunes, o plataformas se ha desarrollado mediante la ubicación de Luminarias decorativas, las cuales constan de:

- Postes de 6.0 metros de alto con luminarias Nano Sodio de 70 w-220v y anclajes de fijación.

Cerramiento: El Conjunto se encuentra limitado y protegido por un cerramiento en ornamentación, construido con parales en Tubos cuadrados de 3 cms.

8. PROCEDIMIENTO PARA SOLICITUD POST VENTAS

En caso de requerir arreglos locativos en su vivienda después de recibida es indispensable que siga este procedimiento para solicitar la visita del personal de obra a inspeccionar su vivienda y diagnosticar los arreglos a que dieran lugar las garantías:

1. Solo se reciben solicitudes de arreglos locativos post-ventas por la página web de Amarilo. El constructor no se hace responsable sobre otras solicitudes que se realicen por otros medios.
   Ingrese a nuestra página web www.amarilo.com
2. Diligencie el formato de solicitud de post ventas en el modulo "Cliente Amarilo" o en la dirección aquí adjunta http://www.amarilo.com.co/post-venta/.
   a. No olvide diligenciar al 100% los datos de contacto
   b. Si usted no se encuentra permanentemente en su vivienda es indispensable que diligencie los datos de la persona que atenderá al residente de obra en la visita de diagnóstico.
3. Una vez ingresada la solicitud vía web, el sistema le enviará a su correo electrónico un número de radicación el cual le servirá para seguimiento y futuras consultas.
4. A partir de la fecha de radicado de su solicitud, el constructor se compromete a contactarlo a los números telefónicos que digito en el formato, para coordinar una cita en la que el residente de la obra visitará su vivienda para evaluar el requerimiento reportado (aplica o no dentro de los parámetros de garantía descritos en el Manual del Propietario), coordinar la programación de trabajos y determinar los recursos que se requieren para atender su post venta en el tiempo indicado.
5. A medida que se vayan realizando los trabajos o solicitudes, un representante de Amarilo solicitará su firma como constancia de atendido.
   NOTA: CADA ACTIVIDAD RADICADA EN LA SOLICITUD DEBE SER FIRMADA DE MANERA INDEPENDIENTE, DE LO CONTRARIO SE PODRÍA SUSPENDER LA ATENCION DE POSTVENTAS.
6. Después de envío de la solicitud usted será contactado en las siguientes 48 horas hábiles
7. Al finalizar el proceso de arreglos locativos usted será contactado para solicitar su retroalimentación por medio de una encuesta de evaluación de la calidad del servicio recibido.

Agradecemos su colaboración en seguir el procedimiento indicado y así permitirnos prestarle un mejor servicio.

9. MANUAL DE LIMPIEZAS Y MANCHAS

Con el fin de completar las instrucciones sobre el uso y mantenimiento de su apartamento, a continuación encontrará una guía para la limpieza y eliminación adecuada de manchas que puedan presentarse y que por sus características demanden un método de limpieza especial.

9.1 AZULEJO CERÁMICA

En el caso de placa opaca en la superficie, utilizar un producto descalcificador de agua.
Cal: Aplicar vinagre solo durante diez (10) minutos y después lavar.
Pintura: Fregar inmediatamente; si fuere necesario utilizar un decolorizante.
Espuma de Jabón: Utilizar parafina
Manchas en General: Utilizar una solución de detergente suave o lavar con una solución compuesta por:

- Media taza de vinagre suave.
- Un cuarto de taza de carbonato de sodio.
- Cuatro litros de agua caliente.

Sí las manchas persisten, utilizar una pasta de bicarbonato de soda y lejía; nunca ácido ni abrasivos, y enjuague bien.
Para manchas de café, vino frutas, yodo, tintes para pelo, fregar inmediatamente con agua jabonosa caliente.
Comida y Tinta: Frotar sólo con líquidos detergentes o limpiador todo uso.
En manchas persistentes lavar con agua jabonosa caliente o aplicar una pasta de bicarbonato de soda y agua por dos minutos, lavándola posteriormente.
Obstrucciones Persistentes: Utilice un producto limpiador de desagües o llame un plomero.
Obstrucciones con Grasa: Vierta un litro de agua hirviendo con sal y bicarbonato de soda.

9.2 GRIFERÍAS Y SUPERFICIES CROMADAS

Nunca utilice abrasivos.
Grasa: Aplicar bicarbonato humedecido o soda, o utilizar limpiador para metal cromado.
Corrosión: Si no está muy fuerte saldrá con limpiador para pulir metal cromado; de otra manera, es mejor cambiar la limpieza.
Manchas en General: Lavar con agua jabonosa y secar, también puede utilizar amoniaco o limpiador de metal.

9.3 BAÑOS

Baños de esmalte de porcelana o vitrificados.
Manchas en General: Un producto limpiador para baños o para esmalte vitrificado.
Marcas de Agua: Con limpiador para baños o alcohol.

9.4 SUELOS

Cemento y Hormigón: Café y té lavar con agua caliente jabonosa o aplicar una solución de lejía y enjuagar. Lo mismo para tinta.
Aceite, Grasas: Fregar con una solución muy concentrada de detergentes, o con un producto especial para lavar pizarra y enjuagar; otra forma es rociar con polvos absorbentes, dejarlos durante un tiempo y luego quitarlos.
Pintura con acetona: Si este es con base aceite utilizar un removedor de pintura siguiendo las instrucciones del fabricante.

9.5 LADRILLO

Líquenes y Mohos: Utilizar herbicida.
Alquitrán: Retirar físicamente los excesos y luego lavar con detergente.
Manchas Marrones o Grises: Con ácido oxálico caliente.
Manchas en General: Utilizar un líquido limpiador no abrasivo, zumo de limón o vinagre.

9.6 PAREDES LAVABLES

No mojar nunca en exceso, lavar con esponja suave y soluciones ligeras de detergente

10. RESUMEN SOBRE LAS NORMAS DE CONVIVENCIA, DERECHOS Y DEBERES CONTEMPLADOS EN EL REGLAMENTO DE PROPIEDAD HORIZONTAL.

El Reglamento de Propiedad horizontal tiene por objeto someter el conjunto al Régimen de Propiedad Horizontal contenido en la ley 675 de 2001. Para tal efecto se ocupa de:

- Determinar los bienes de propiedad privada así como de los bienes de propiedad común del conjunto
- Determinar la participación en la copropiedad y el pago de expensas comunes.
- Consagrar los derechos y obligaciones de los copropietarios del conjunto.
- Definir los órganos de administración y en general determinar las materias propias de la Propiedad Horizontal.
- En este sentido es de resaltar los 2 clases de bienes del conjunto los cuales son :

  Bienes Privados: Entendiéndose como el derecho que cada propietario tiene como dueño exclusivo de su propiedad y como tal podrá disponer de éste enajenándolo, hipotecándolo, gravándolo, etc.

  Bienes Comunes: A diferencia de los bienes privados, no son de propiedad absoluta del copropietario individualmente considerado sino son bienes de propiedad común y el dominio inalienable e indivisible del conjunto.

Vale la pena resaltar que el Reglamento de Propiedad Horizontal regula los derechos, las obligaciones y las prohibiciones de cada uno de los copropietarios para los cual resaltamos los siguientes:

DERECHOS

Como habíamos indicado anteriormente con relación a los bienes privados, los propietarios y sus sucesores para tales bienes, pueden ejercer el derecho de propiedad y dominio en todas sus formas y manifestaciones.

Con relación a los bienes comunes puede servirse de la utilización según su naturaleza y destino ordinario, y con el cuidado y la moderación necesarios, sin privar de igual derecho a los demás propietarios y ocupantes, ni a perturbar el uso legítimo de los mismos.

De otra parte se tiene derecho a participar en las Asambleas generales de Copropietarios teniendo voz y voto en las mismas y presentar solicitudes respetuosas a los organismos de todas las inquietudes relacionadas con el conjunto.

OBLIGACIONES

La copropiedad del conjunto no genera sólo derechos sino también obligaciones y prohibiciones que buscan la convivencia entre copropietarios, fijando desde el inicio las reglas de juego para la convivencia en la copropiedad.

En este sentido resaltamos como obligaciones de los copropietarios:

- Dar a las unidades privadas y comunes la destinación especificada o señalada en el reglamento.
- Pagar cumplidamente las cuotas de administración.
- Ejecutar las reparaciones de su respectivo bien que puedan causar daño o molestia a los demás copropietarios.
- Velar por el buen funcionamiento del conjunto, de sus bienes y de las personas a su cargo.

PROHIBICIONES

El Reglamento de Propiedad Horizontal señala de manera no taxativa las prohibiciones de cada uno de los copropietarios relacionados con las unidades privadas, los bienes comunes y en general con el conjunto, destinadas abstener por parte de esto la ejecución de cualquier acto que pudiese perturbar la tranquilidad y el sosiego a los demás que pusiese en peligro la salubridad y estética del mismo.

Lo invitamos a leer el articulado del Reglamento de Propiedad Horizontal del conjunto para tener un mayor conocimiento del mismo.

ADMINISTRACIÓN PROVISIONAL

De acuerdo a lo previsto en el artículo 52 de la ley 675 de 2001 una vez se haya construido y enajenado un número de bienes privados que represente por lo menos el 51% de los coeficientes de copropiedad, cesará la gestión del propietario inicial como administrador provisional, siendo potestad de la copropiedad ratificarlo o cambiarlo.

11. GARANTÍAS

Los términos de garantía para las unidades de vivienda localizadas en el Conjunto OLIVO 1 son las siguientes:

AMARILO S.A.S para efectos de la garantía que otorga sobre los inmuebles que vende, diferencia entre daños o imperfecciones que son visibles al momento de entregar el inmueble y los daños que aparecen con el uso del mismo. Tal distinción implica acciones diferentes a saber:

11.1 DAÑOS O IMPERFECCIONES QUE SON VISIBLES AL MOMENTO DE ENTREGAR EL INMUEBLE.

El comprador deberá dejar constancia en el acta de entrega de reparaciones locativas de todo daño o imperfección que sea visible al momento de la entrega del inmueble, para que la Constructora responda por ellos.

11.2 DAÑOS QUE APARECEN CON EL USO DEL INMUEBLE

Respecto a este tipo de daños, operan dos tipos diferentes de garantías:

TÉRMINO DE LA GARANTÍA LEGAL: Conforme lo establece el artículo 8° de la Ley 1480 de 2011, respecto de los bienes inmuebles operan las siguientes garantías: a) de estabilidad de la obra por un término de diez (10) años y b) la garantía de acabados por un lapso de un (1) año. Los plazos determinados en los literales a) y b) no se suspenderán por la falta de uso que el comprador haga del inmueble, entendiendo que la garantía expirará vencido este término.

La garantía respecto de fisuras de muros se efectuará por una vez cumplidos los doce (12) meses, contados a partir de la entrega del inmueble.

El propietario deberá ingresar a la página web www.amarilo.com y seguir el proceso mencionado e**n el capitulo "Procedimiento para Solicitud Postventas",** solicitando así la reparación de las fisuras. Nota: Es importante seguir el procedimiento indicado, así se prestara un mejor servicio y control.

El plazo indicado no se suspenderá por la falta de uso del inmueble por parte del comprador, quien una vez vencido deberá efectuar a su costa todos los actos necesarios para un correcto mantenimiento del inmueble adquirido.

Nota 1: AMARILO S.A.S recomienda que dentro del período de garantía no se realicen acabados especiales en las paredes, techos y pisos del inmueble, entendiendo que en el proceso de ajuste de los materiales, que coincide con el período de la garantía, es normal que se presenten fisuras. Si el comprador cambia el color de los muros, instala enchapes, telas, papeles de colgadura, pinturas al óleo, o en general, cualquier material adherido a techos, paredes o pisos, y se presentan fisuras o similares, AMARILO S.A.S no estará obligada a reemplazar tales materiales que como consecuencia de la fisura o del tratamiento que haya que dársele a la misma, se deterioren o dañen. En este caso, AMARILO S.A.S procederá a la reparación pero se limitará a la reposición o arreglo de conformidad con los acabados que originalmente tenía el inmueble objeto de venta, sin tener en cuenta las mejoras realizadas por el comprador. Toda mejora deberá hacerse respetando los diseños estructurales, hidráulicos, eléctricos y sanitarios del inmueble adquirido.
Nota 2: AMARILO S.A.S no reconoce daños causados a fachadas, cubiertas y redes eléctricas de teléfonos, televisión o citófonos, por causa de los sistemas privados de televisión. Se recomienda que el conjunto reglamente estas instalaciones para garantizar la calidad de la señal de televisión.
Nota 3: AMARILO S.A.S no responderá por daños causados en virtud de negligencia, descuido, mal trato, o atribuibles a labores de acondicionamiento y acabados llevados a cabo después de la firma del acta de entrega, o sin tener en cuenta los diseños estructurales, hidráulicos, eléctricos y sanitarios. La garantía expirará también si frente a cualquier daño o imperfección, el propietario procede a realizar por su propia cuenta las reparaciones, o contrata a un tercero para el efecto.
Nota 4: AMARILO S.A.S, en el evento en que así se requiera procederá a la reparación de los daños o imperfecciones que presente el inmueble dentro del período de garantía, pero no reconocerá Indemnizaciones en dinero.
Nota 5: Todo lo dicho con respecto a garantías operará siempre y cuando los daños o imperfecciones no tengan como origen caso fortuito o fuerza mayor, como por ejemplo sismos, movimientos telúricos, terremotos, terrorismo, bajo el entendido que todo daño que se ocasione por hechos como los mencionados, o en general, por todo caso fortuito, fuerza mayor o hecho de un tercero, será atendido por el propietario de cada vivienda o por los seguros que éste haya contratado para tal fin, de conformidad con lo previsto en el reglamento de propiedad horizontal.

12. RECOMENDACIONES ESPECIALES

12.1 FISURAMIENTO DE LOSAS

Durante toda su vida útil, pero especialmente en los primeros meses, es posible que las losas o placas de concreto presenten algunas fisuras asociadas con el normal comportamiento de los concretos durante su fraguado a mediano y largo plazo; tales fisuras no representan ningún inconveniente estructural, no pueden ser consideradas un defecto constructivo y de ninguna manera comprometen la estabilidad de la vivienda.

Si el propietario decide instalar en sus pisos un acabado duro, del tipo cerámica, mármol, o similar, deberá tener en cuenta la anterior situación y tomar, al momento de la instalación, las precauciones constructivas que sean del caso para que dichas fisuras no se trasladen al acabado instalado. En este caso es recomendable usar formatos no muy grandes, dados que los mismos son más susceptibles de fisurarse. Como complemento a lo anterior, es indispensable que antes de instalar cualquier tipo de acabado, el propietario solicite previamente al proveedor y/o al fabricante del mismo, sus especificaciones y el detalle del proceso de instalación a seguir.

12.2 MANEJO INSTALACIONES DE GAS

Con el fin de garantizar la seguridad de los usuarios y el buen funcionamiento de las instalaciones de Gas Natural ESP, en el conjunto y sus apartamentos, a continuación se dan las recomendaciones a las cuales se obligan los copropietarios, tenedores a cualquier titulo y/o los compradores, con la operación y mantenimiento de los artefactos de gas (calentadores de paso y estufas):

- Bajo ninguna circunstancia se debe obstruir, tapar, eliminar o afectar, las rejillas para renovaciones de aire, diseñadas e instaladas en la cocina y zona de lavandería de los apartamentos.
- Bajo ninguna circunstancia se permite independizar el espacio de cocina de la zona de lavandería, al hacerlo se obstruye o se afecta el sistema de ventilación y renovación de aire aprobado por Gas Natural ESP.
- En el evento en que el propietario con posterioridad al recibo de su apartamento, desee modificar las instalaciones de gas o las ventilaciones entregadas por la Constructora, deberá obtener previamente de Gas Natural ESP y de los fabricantes de los artefactos el visto bueno correspondiente.

- Efectuar de manera trimestral a través de una firma especializada y avalada por Gas Natural ESP., la revisión, calibración mantenimiento preventivo de los calentadores de paso a gas.
- Las conexiones de gasodomesticos en caso de mantenimiento, deben ser efectuadas por una firma idónea y avalada por Gas Natural ESP., siguiendo las fabricaciones de los fabricantes.
- Prohibir a menores de edad la manipulación de los registros de gas y de los gasodomesticos.

Se deja constancia en caso que el propietario o usuario no siga las recomendaciones aquí informadas, que automáticamente el propietario inicial, Promotor, Vendedor y Constructor del Proyecto quedan exonerados de cualquier responsabilidad futura derivada de un mal funcionamiento de los artefactos de gas.
¡Para mayor información consulte la guía del cliente que le fue entregada junto con este manual!

12.3 VENTILACIÓN DE APARTAMENTOS

Con el objeto de evitar condensaciones (humedad producida por la diferencia de temperatura exterior e interior) dentro de los apartamentos, se recomienda permitir la circulación de aire dentro del mismo. En consideración a que la humedad relativa del aire en Bogotá puede llegar a ser moderadamente alta, es recomendable que se generen hábitos adecuados para la ventilación de su vivienda y se prevenga de esta manera la aparición de mohos y hongos, especialmente en aquellos sitios oscuros que alberguen elementos que puedan contener algo de humedad, como los zapatos, ropa recién lavada, paraguas, frutas y verduras, etc.
Algunas acciones preventivas muy fáciles de seguir son, entre otras:

- Abra frecuentemente las ventanas para facilitar la circulación del aire a través de su vivienda.
- No permita que se sellen los perfiles anti condensación de las ventanas, ni las rejillas de ventilación instaladas en los cuartos de ropas y las cocinas.
- Ventile adecuadamente los espacios generadores de humedad como la cocina, el cuarto de ropas y las duchas, entre otros.
- Evite la utilización excesiva de agua durante la limpieza de baños, cocina y terrazas.

- Antes de guardarlos, ventile en un sitio adecuado las prendas y los zapatos recién usados o lavados.
- Permita la entrada de luz natural a su vivienda.

12.4 RECOMENDACIONES SOBRE LA ESTRUCTURA DE LOS EDIFICIOS

La estructura fue diseñada bajo la norma sismo resistente colombiana. Los muros estructurales no se pueden demoler parcial o totalmente pues se pone en peligro la estabilidad de la construcción. Los muros en concreto pueden presentar un leve ondulamiento que por razones del sistema constructivo no representan ningún riesgo para la edificación.

12.5 RECOMENDACIONES SOBRE LA ESTRUCTURA DEL PARQUEADERO

La estructura del parqueadero fue diseñada para soportar un tráfico semi pesado, por lo tanto, no se debe permitir el ingreso al conjunto de vehículos cuyo peso sea superior a 2.0 Ton. Por ningún motivo deben levantarse piezas de adoquín, ya que esto puede generar socavación y pérdida del material de base del mismo.

12.6 SOBRE LAS ESPECIFICACIONES

El apartamento modelo está construido con las anteriores especificaciones y acabados. Por situaciones especiales del mercado, suministro o control de calidad de la empresa, las especificaciones antes relacionadas, podrán ser remplazadas por materiales de características similares sin desmejorar la calidad ofrecida, sin que haya lugar a reclamo alguno por parte de los compradores de los apartamentos. Los muebles, accesorios (Lámparas, adornos, repisas), escritorios, neveras, esquineras en muros, cuadros, papel de colgadura, cenefas, color de las paredes etc., son elementos de decoración del apartamento modelo y no se encuentran incluidos en el valor del inmueble.

13. REGLAMENTO DE PROPIEDAD HORIZONTAL

El reglamento de propiedad horizontal esta compuesto por el documento normativo, proyecto de división, coeficientes y los planos aprobados con la licencia de construcción debidamente protocolizada.

En el documento normativo se describen las unidades que componen el conjunto, los linderos generales del lote, y los linderos específicos de cada apartamento. Este reglamento esta elaborado cumpliendo con la ley 675 de 2001, y estará a disposición para consultas en la sala de ventas, igual que su anexo de planos correspondientes.

14. ADMINISTRACIÓN

Amarilo S.A.S Colabora proporcionando una administración que estará encargada del manejo del conjunto hasta que se haya entregado el 51% de los inmuebles. Posteriormente, dando cumplimiento a la ley 675 de 2001, se realiza la primera asamblea de propietarios en la cual estos definirán la firma administradora y el manejo de la administración.

La administración, de carácter provisional que suministra Amarilo S.A.S inicia su gestión, desde antes de la primera entrega de los inmuebles. Con esta administración, se realizan las primeras inversiones basadas en un presupuesto de gastos básicos, que se cubre por un lado, con las cuotas mensuales de mantenimiento que se fijan con base en los coeficientes de copropiedad establecidos en Reglamento de Propiedad Horizontal y por otro, con el aporte de Amarilo por cuenta de los apartamentos por escriturar que están dentro de los interiores o edificios ya recibidos por parte de la administración.

Dicha administración se encarga de la limpieza y vigilancia de los interiores entregados y habitados, para lo cual contratan compañías de seguridad y aseo a fin de proteger los intereses de los copropietarios.

La administración organiza, ordena y da la pauta en el manejo definitivo, facilitando así la gestión de quien ocupara y velara en un futuro por el buen funcionamiento del conjunto, atendiendo sus necesidades y exigencias.

Para cuando se entreguen la totalidad de los apartamentos, la administración tendrá ya una estructura definida, concluyendo en un Consejo de Administración que habrá sido nombrado por la copropiedad en una Asamblea de Propietarios. Cada año la Asamblea, podrá renovar el consejo de administración, tomar las decisiones de manejo de los servicios comunales y aprobar los presupuestos de gastos del conjunto.